ChinaXiv合作期刊

结合 5G 技术谈数字出版 3.0 模式的构建要点

陈 思
（郑州大学出版社，河南 郑州 450052）

摘 要：随着信息技术的高速发展，5G 技术带来的低延时、高宽带、可移动性等特性极大改变和颠覆了人们的传统信息接收模式。特别是近两年，5G 技术正在和各行各业以及各种新兴技术相互融合，人们的工作和生活因为 5G 技术获得更多便捷，同时也对信息的获取、信息的阅读产生了更复杂的诉求。在 5G 时代下，数字出版的流程、盈利模式、营销体系被全面改变，在数字出版已经进入 3.0 模式的当下，如何才能建立符合时代特征和用户需求的网络营销体系以及知识服务平台就成为出版业思考的重点。因此就 5G 技术下数字出版 3.0 模式的构建展开探究，期望能够进一步推动数字出版 3.0 模式的成熟和普及。

关键词：数字出版；5G；3.0 模式；构建策略 **中图分类号：**G230.7 **文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2021）06-056-03 **DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.06.015
本文著录格式：陈思 . 结合 5G 技术谈数字出版 3.0 模式的构建要点 [J]. 中国传媒科技，2021（06）：56-58.

chinaXiv:202310.01052v1

在无线通信技术背景之下，移动通信能够实现不同个体或群体之间的信息交互和信息共享，不仅在原有的通信基础上大大缩短了人与人交流的距离，还增强了沟通的效率和针对性，使得其逐渐成为信息工程中至关重要的一个版块。5G 技术作为当前全球最新的移动通信技术，给人们的生活带来了巨大的改变，不仅能够促进各个城市的经济发展，还能够优化人们的生活生产形势，具有极大的发展前景。在新时期中，如何将 5G 技术和数字出版进行深度融合，以增强用户的阅读体验，满足大众的阅读需求，具有十分重要的现实意义。

1. 5G 技术的特性和意义

1.1 5G 技术的特性

1.1.1 更高的网络速率

5G 技术和 4G 技术一样，都属于网络通信技术，但是 5G 技术主要采用的是新型的数字蜂窝网络，具体来说就是将不同的服务区进行划分，并按照相应的规律分割成大量的小区域，从而形成类似于蜂房的结构。这种模式远高于目前我国居民使用的任何一种网络，具备了数据传输率很高的优势。通常情况下，4G 网络的传输速率不会超过 10M/s，但是 5G 网络最高的时候传输率能够达到 10G/s，支持 0.1-1Gbps 的用户体验速率，每小时 500Km 以上的移动性。[1] 通过运用 5G 技术，将会使网速极大地提升，传输速度也更快，有助于个体和事物、个体和个体间更好的联通。

1.1.2 更大的储备容量

5G 技术提供的可容纳数据体量和规模都远远超过了 4G 技术，在 5G 技术下电子图书、数字期刊、数字音乐、动漫游戏等数字出版产品的传输速度更快，同时可以允许更多的用户访问网络。就 4G 技术而言，其接入用户数量为 20M，也就是当某一时间内接入 4G 网络的用户过多的时候，所有用户的网速都会变慢，甚至部分用户会出现无网络的情况。利用 5G 网络技术，能够使接入用户数量极大提升，终端接入可达到每平方公里百万级。数字出版在使用 4G 技术的时候，受到用户接入数量的限制，用户通过平台下载或者在线阅读同一本读物的时候，就可能发生无信号的情况，通过运用 5G 技术则能够显著改善这一情况。不仅如此，因为储备容量的增大，在应用 5G 技术后还可以有效降低连接成本，这对于出版业提升自身效益也很有帮助。

1.1.3 更低的通信时延

4G 技术的时延为 5ms，相较而言，5G 技术的时延有了很大进步，仅有 1ms，5G 技术运行速度快，因而也会降低运用过程中的功耗，并且，人和物、人和人间的联通会更具实时性，这便为数字出版的电子书传阅提供了技术保障，4G 技术的下载速率会受限于通信系统的容量，若是系统容量有限，参与体验的电子用户越多，每位用户所获得的流量就越少，耗费的下载时间就更多。这就容易引发用户在购买了出版物后容易在下载时出现中断的情况，给用户体验满意度造成很大影响。相比于 4G 技术的下行峰值速率，5G 技术所能够达到的下行峰值速率为 20Gbps，若以相同大小的文件来进行计算，只需花费约 4G 技术的 1/20 就可完成文件下载。[2] 所以，5G 时代将会大幅改善人们的电子购物体验。

1.2 5G 技术的意义

1.2.1 用户体验更佳

因为 5G 技术下传输峰值可达 20Gbps，并且支持与人们日常生活息息相关的多项移动业务，所以相较于 4G 而言，5G 技术能够同时满足多个用户的服务需求，同时 5G 系统性能在原有 4G 技术的基础上有了较大提升。在新技术的支持下，用户可以享受更人性化、更综合化的阅读体验。

1.2.2 应用场景更宽泛

chinaXiv:202310.01052v1

5G 技术采用超密集组网，因此可以实现移动通信业务的精准分流，并对当前现有的网络环境平台进行改善，对网络部署有效提升，特别是配件的定位功能逐渐精细化，这也让 5G 技术可以应用到更多的场景和场合之中，同时保持良好的通信质量，为大众提供更好的通信服务。5G 技术的特性表明，如果能够利用好其高速率的特性，就可以同时实现各种移动通信设备的统一特性，即无论是在智能手机还是平板电脑，甚至各种电子手环、健身记录仪都能在统一基站下完成通信；即不管在什么地方，都有网络覆盖，5G 技术可以覆盖到人们工作、生活的每个角落。

2. 5G 技术对数字出版的影响

2.1　出版流程的重塑

5G 通信技术的发展加快了出版业的数字化变革，让出版业与大数据、云计算等新型信息技术的融合进一步加深。在数字化转变的趋势下，出版流程也发生了极大的改变。例如在出版内容和版面设计上，得益于大数据带来的信息反馈能力，在选题策划上出版社逐渐从经验主义转向市场主义，即从往常的策划者自身经验来确定选题转向根据用户行为反馈、题材偏好做精密分析，建立起用户画像来限定选题的“以用户阅读需求为中心”的选题模式。[3] 且在内容生产上，产品的呈现方式也更加多元，不再局限于文字形式的产品输出，还包括了更具有声阅读、视频播放等动态化的出版物产品生产。并且因为 5G 技术在数据、算力和应用场景上对人工智能的推动作用，智能校对的准确率更高，不会再出现常规智能校对中无法检索错误文字或者词汇，甚至将正确段落做错误标记等现象。即出版社编辑可以借助 5G 技术实现更高效、更便捷的人机校对工作，摆脱传统校对中繁琐的校对工作程序。总体而言，在 5G 技术的帮助下，数字出版业的选题策划会更符合市场定位、产生内容会更智能先进、编辑效率会更加高效快捷、内容的推动更贴合用户需求、阅读体验更加沉浸、数字化出版的服务流程也会更加综合全面。

2.2　用户体验的改变

由于 5G 网络的数据检索、搜集和反馈能力大幅度增强，因此出版社也可以更精确地建立用户画像和市场模型，根据用户的喜好、选择更好地满足用户的个性化、网络化阅读需求，提高用户的阅读体验。

同时，因为 5G 的传输峰值可达 20Gbps，已经远远超过了 4G 最大非对称数据传输能力，这样不仅单网可以综合承载现有的所有业务，还可以增加多路高清视频，以及满足更多业务的需求，比如实现 4K 视频的高清传输或者实现无延迟的同步人声阅读，这些服务能够让用户在购入产品时获得更深层的参与感、代入感和沉浸感，出版社可以在 5G 的帮助下建立一个丰富多彩的知识产品世界，比如需用 VR 设备打造现场空间叙事模式，通过人声播放和场景模型建立，让用户同时获得视觉、听觉等多感官系统上的交互体验，让用户在阅读产品时可以借助立体化的场景演示和旁白演出快速在生理和心理上获得沉浸感，将自己融入产品构建的情景中，实现最大化的情感代入，从而获得传统数字阅读中难以达成的立体式、沉浸式阅读体验。

2.3　盈利模式的革新

借助 5G 技术的帮助，出版社可以为用户提供更加多样化的服务，而在这些服务被投入应用之余，出版社也会获得多样化的消费渠道，盈利模式也会因此转变。[4] 在传统盈利模式中，出版社和用户更多是一种单纯的物品交易关系，出版社将纸质图书转化为电子书或者制作电子书产品，然后将其放到网络平台直接售卖，这种出版方式和线下销售几乎没有差别。在 3.0 出版模式中，出版社有了更多的盈利选择，比如为用户提供增值服务或会员服务等，让用户可以同时获取同一主题的多个电子产品，在视频演出、电子书阅读、网络讲座等多重服务模式下更好的了解到书籍信息，建立起完整的知识体系和逻辑关系，这样用户的阅读体验更完善，出版社的利润收入来源也更多元。再如出版社可以在数字出版物的基础上配备文章检索和知识点超链接等数据库服务，用户在购买产品后可以按图索骥，迅速查找到需要的文献书籍，增加知识储备。

可以说，5G 技术的发展使得 3.0 模式可以践行知识付费这种因为技术难题而在传统出版模式中难以实现的盈利模式，通过为用户提供个性化的知识服务，让传统的纸质出版引入知识付费，即通过推行用户需求而制定的个性化知识服务，并根据服务内容给出收费项目，让用户根据自己需要的知识选择对应项目进行付费，用这样的服务模式可以给予用户更多样、更自由的选择，且出版社的利润效益也能在一定程度上得到增加。

3.　数字 3.0 出版模式的构建策略

3.1　全网络覆盖式营销体系

数字出版 3.0 模式中，营销渠道是非常关键的一部分，出版社要重视对门户网站、自媒体阵地以及以手机 App 等通信平台的管理和应用，以此提高用户参与的主动性，解决传统出版物营销策略单一的问题。网销营销工作开展的前提即强化网站建设，出版单位务必要做好网站建设与维护，网站里进行详细产品信息增设，特别是各种电子书的宣传阐述。通常情况下网站推广包括两大举措：其一即增加行业链接，经行业链接可实现对产品的宣传推广，确保网站点击率提高，为搜索引擎推广奠定基础。其二即提升搜索引擎上的排名来确保网站浏览量增多，若产品或销售页面出现在搜索结果醒目之处，可使潜在客户选择购入出版产品的概率大大提高。出版单位需要面向不同用户群体进行针对性、个性化的全网络营销活动，从活动策划与项目设计之始提升针对性与可持续性，

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202310.01052v1

全网络营销除了相对固定的阅读目标群体，有必要拓展新领域，吸引年轻人群体，在传统活动基础上，适度融入时尚、创新、前沿的内容，丰富交流空间与服务内容。

3.2 智能化阅读体验平台

在数字出版 3.0 模式中，出版社必须与时俱进，利用好网络的传播效应。随着移动终端的发展，出版社一直以来对原有的服务方式加以完善，充分发挥出现代技术优势和出版社资源优势，为读者提供数字化阅读服务，首先，将线上终端化模式，不断研发和完善用于出版产品推广的手机客户端，将微信、微阅读、出版社 App 等新媒介纳入出版单位数字阅读平台建设中，打造适应读者需求的“互联网 +”阅读模式。其次，打造立体化的智慧阅读平台，引入智能技术，打造智媒体读者服务咨询中心，强调服务工作的重心与效率，为优化读者服务工作奠定基础。引入AI合成技术，推动读者服务智能化发展，引导读者实现自主服务的工作格局。最后，个性化阅读推荐模式，在人性化服务和读者参与互动方面不断创新，推行特色服务，满足读者多样化、有差别的阅读需求。

出版社在打造专属 App 时，还应该关注读者流量。打造以智媒体为中心的阅读服务模式，打破传统平面信息传播格局，实现多维立体深度融合发展的目标。通过 5G 技术在受众阅读需求中的运用分析，将用户需求和大数据分析深度融合，实现阅读体验平台阅读活动的订制化发展。出版社要通过整合阅读体验平台阅读后台运行数据，挖掘网络数据文本信息，通过数据分析明确读者根本需求。将读者流量停留时间、需求方向和内容需求模式等数据结合起来，实现阅读受众数据分析。同时，出版社需要打造“碎片化”“精准化”阅读路径，整合阅读体验平台阅读数据，重视读者阅读的类型、流量分析，重视信息传播导向与数据发展模式，挖掘读者流量、需求价值和服务类型之间的关系，推动阅读服务路径精准化发展。

3.3 以新媒体为中心的传播矩阵

在 5G 技术快速发展的当下，去中心化的内容生产机制是出版单位未来的主要转型趋势，而基于这一趋势的要求，出版单位就要构建以新媒体传播矩阵为主的传播体系。传统的传播方式以中心化内容为生产主题，按照主题确定传播方向，但若在 5G 时代继续沿用这种传播模式，无疑会降低 5G 技术强大的数据共享优势。因此出版社需要打造以新媒体为中心的传播举证，在没有明确指向的情况下结合算法进行读物推荐和分享，让产品的作者、编辑和读者之间形成紧密的联系，从传统的弱互动过渡到强互动关系。

今后 5G 技术将有可能实现以用户为中心的全方位信息系统，提升用户的消费体验。出版社要借助媒体这一传播优势和全民影响能力，将宣传内容深入到大众的日常，实现出版内容和用户需求间的匹配，通过随时检索读物信息、呈现读物内容、保证用户在场、生产订制读物、分享读物信息来形成个性化的服务。以新媒体为传播矩阵是传统出版与数字出版转型的高级阶段。对出版业来说，5G 技术商用后，出版社将不再是简单的图书生产商，而是成了以知识内容的生产、发行、推介为核心的文化服务企业。出版社要积极借助新媒体来展现自身的文化意义和文化内涵，通过媒体的传播和扩散，向广大民众展示出版社本身的文化特点以及产品特色，比如联合数字媒体打造 5G 网络 VR 实时制作传输，使用户获得了更为良好的感受，真正使观众感受到5G技术带来的“红利”。[5] 出版社要借助新媒体的数字社交功能，通过达成合作机制，形成能对应的文化社交圈，确保对同行动态的实时了解，并且也有利于转发与扩散出版单位的阅读推广内容，实现资源的分享。[6] 通过积极的互动，也可以提升读者对于平台的好感度，有利于服务的进一步推广。

结语

5G 技术凭借其更好的连接性、更快的网络速度、更低的时延和更强大的存储能力，将会很大程度改善虚拟现实受网速、带宽等方面的限制，进而使智能交互沉浸式全景体验得以实现。在数字出版 3.0 模式下，用户可以享受到沉浸式、智慧化、可交互的阅读体验，出版社也要基于数字出版 3.0 模式的特点和 5G 技术的特性改变传播形态和内容生产，为用户带去更好的阅读享受。媒

参考文献

[1] 张新新 . 新闻出版业 5G 技术应用原理与场景展望 [J]. 中国出版，2019（018）：10−13.

[2] 刘炜，陈晨，张磊 .5G 与智慧图书馆建设 [J]. 中国图书馆学报，2019（5）：42−50.

[3] 陈震维 . 浅谈 5G 背景下的数字出版 [J]. 文化产业，2020（34）：127−129.

[4] 洪丹丹 .5G 时代数字出版 3.0 模式探析 [J]. 科技传播，2021（1）：137−139.

[5] 张新新，陈奎莲 . 坚持出版导向，引领 5G 时代数字出版新变化 [J]. 出版发行研究，2020（3）：38−44.

[6] 张莉婧 . 出版融合背景下数字出版内容审核策略 [J]. 中国传媒科技，2020（7）：17−20.

作者简介：陈思（1986−），女，河南郑州，编辑，研究方向：编辑出版。

（责任编辑：胡杨）